Deus Ex Machina

para electroacústica

Bryan Ki-San Yep Valencia

Lima, Perú - Julio de 2020

SES - VII

La obra está basada en dos conceptos, simultáneamente

La creación del universo y de toda la existencia a partir de un pensamiento.
Los elementos tierra y aire simbolizan al orden y al caos respectivamente.
El elemento tierra está reforzado por el piano, mientras que el elemento aire está reforzado por la flauta.
Para llevar a cabo una creación, es necesario que estos dos elementos convivan y se enfrenten; el caos genera energía y movimiento, y el orden le da forma y lo vuelve tangible.
La aparición de la electrónica representa la creación de la luz y la materia sin una fuente previa, el poder y la voluntad de generar existencia a partir de la nada misma.
El elemento agua, que aparece tanto al inicio como al final, es el resultado de la confrontación del orden y el caos, la creación como síntesis de ambos, asimismo la muerte de ambas figuras para dar nacimiento a una nueva vida, producto de la unión de dos polos opuestos. Sin embargo, la primera vez que aparece este elemento es de naturaleza falsa, la fuente que lo produce es artificial; mientras que la segunda vez que aparece es real, es el agua misma que produce la vida.

El proceso creativo como necesidad de expresión humana.
Los elementos tierra y aire simbolizan al conocimiento y a la creatividad respectivamente.
El elemento tierra está reforzado por el piano, mientras que el elemento aire está reforzado por la flauta.
Para llevar a cabo una creación, es necesario que estos dos elementos convivan y se enfrenten; la creatividad genera ideas y posibilidades, y el conocimiento le da estructura y lo vuelve concreto.
La aparición de la electrónica representa la creación espontánea y visceral, el vómito, el poder y la voluntad de imaginar y plasmar un torrente de ideas de manera espontánea.
El elemento agua, que aparece tanto al inicio como al final, es el resultado de la conjugación del conocimiento y la creatividad, el arte como síntesis de ambos, asimismo la muerte de ambas figuras para dar nacimiento a una nueva obra, producto de la unión de dos polos opuestos. Sin embargo, la primera vez que aparece este elemento es intangible, imaginario, la fuente que lo produce es hipotética; mientras que la segunda vez que aparece es real, es el agua misma que genera el arte.

Sobre la partitura

Los gráficos en esta partitura son representaciones gestuales y no literales de los sonidos y elementos en la misma.

Cada vez que aparece una figura por primera vez se señala la fuente sonora y los principales procesos que se le han aplicado.

Las excepciones del caso son las páginas 8 y 9, que contienen figuras y colores que son producto de una expresión libre del compositor más que una descripción de lo sonoro.

La posición de las figuras en el eje vertical representa su posición relativa respecto al registro. Esta representación no es estricta y puede romperse ocasionalmente para favorecer la expresión artística del compositor.

El color en esta partitura representa la aparición progresiva de los elementos y procesos digitales que transforman y desvinculan al elemento de su fuente sonora original.

El contraste de los colores o grises representa la densidad tímbrica de los elementos, mientras que su tamaño en la partitura representa el nivel de presencia o protagonismo en la textura.

Materiales de trabajo

Elementos sonoros

Naturales: viento, tierra, agua y voz

Instrumentos acústicos: flauta y piano

Electrónica: noise, samples, osciladores, síntesis FM, Yamaha DX7

Herramientas digitales

Pure data (0.51), Ableton Live 10, Sketch.io (partitura)

Glosario

Fuentes sonoras

Noise: ruido producido al generar todas las frecuencias posibles en un rango determinado.

Sample: muestra de sonido almacenada en un soporte digital.

Sine osc: onda sinusoidal.

FM synth: sonidos sintetizados a través de un proceso de modulación de frecuencias (FM).

DX7: sonidos generados con una réplica del sintetizador Yamaha DX7, construído en Pure data.

Parámetros

Volume: amplitud de un sonido.

Pitch: frecuencia de un sonido.

Rate: velocidad de reproducción de un sample.

Bp filter: filtro que permite el paso de las frecuencias dentro de un rango determinado.

Lp filter: filtro que permite el paso de las frecuencias debajo de un límite determinado.

Algorithm: el Yamaha DX7 tiene treinta y dos posibles configuraciones de modulación de fase en cadena llamadas ‘algoritmos’.

Procesos digitales

Rand.: aleatorización de los valores de uno o varios parámetros.

Tremolo: modulación de la amplitud de un sonido en bajas frecuencias con el fin de generar una intermitencia.

Env.: envolvente que define la forma y cantidad de cambio de un parámetro a través del tiempo.

Rate modulation: oscilación o modulación del rate.

Harmonized: consiste en replicar un sonido en frecuencias que mantengan una relación armónica o de múltiplos enteros, generando sonoridades consonantes.

Phase modulation: similar a la modulación de frecuencias, pero con la posibilidad de generar modulación de fase en cadena con diversas posibilidades de configuración algorítmica.

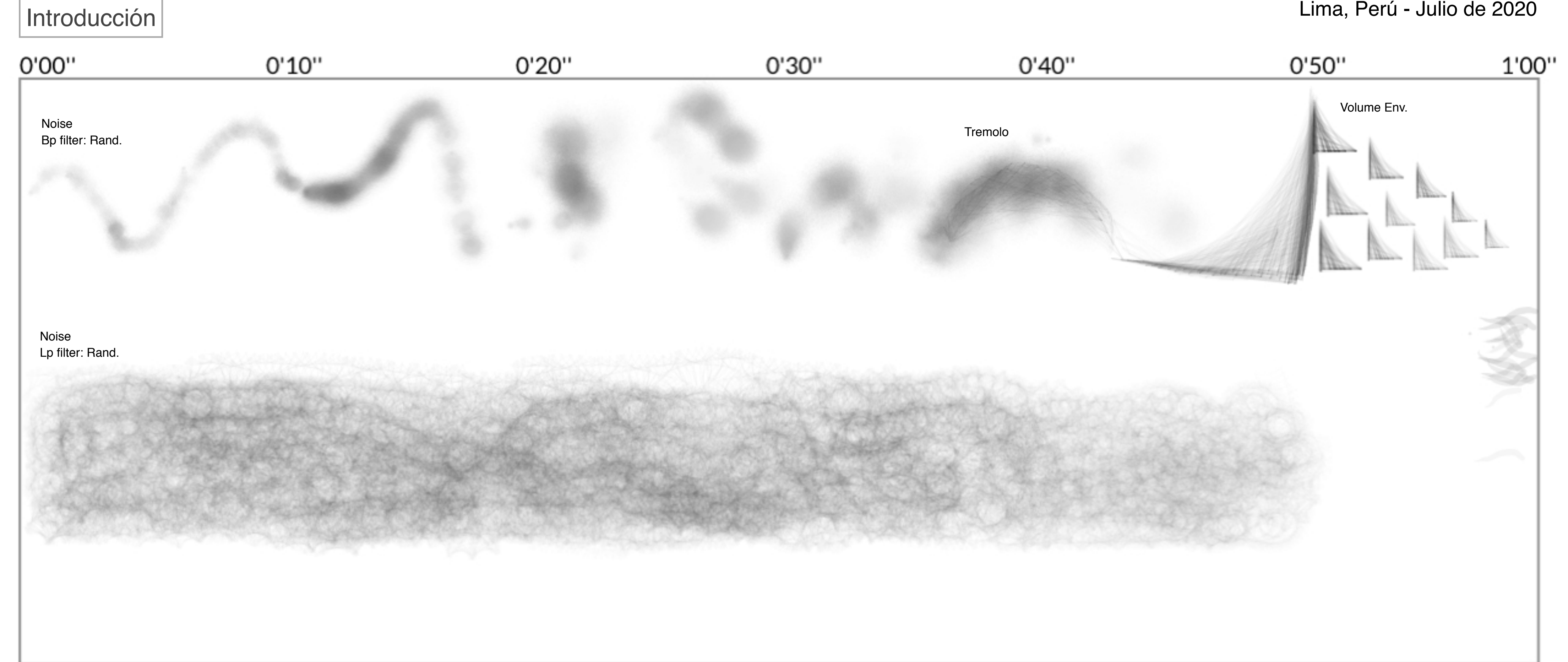
Granulation: fragmentación de un sample en pequeños trozos llamados ‘granos’, a su vez este proceso consiste en manipular y reproducir estos granos de múltiples maneras para obtener resultados diferentes.

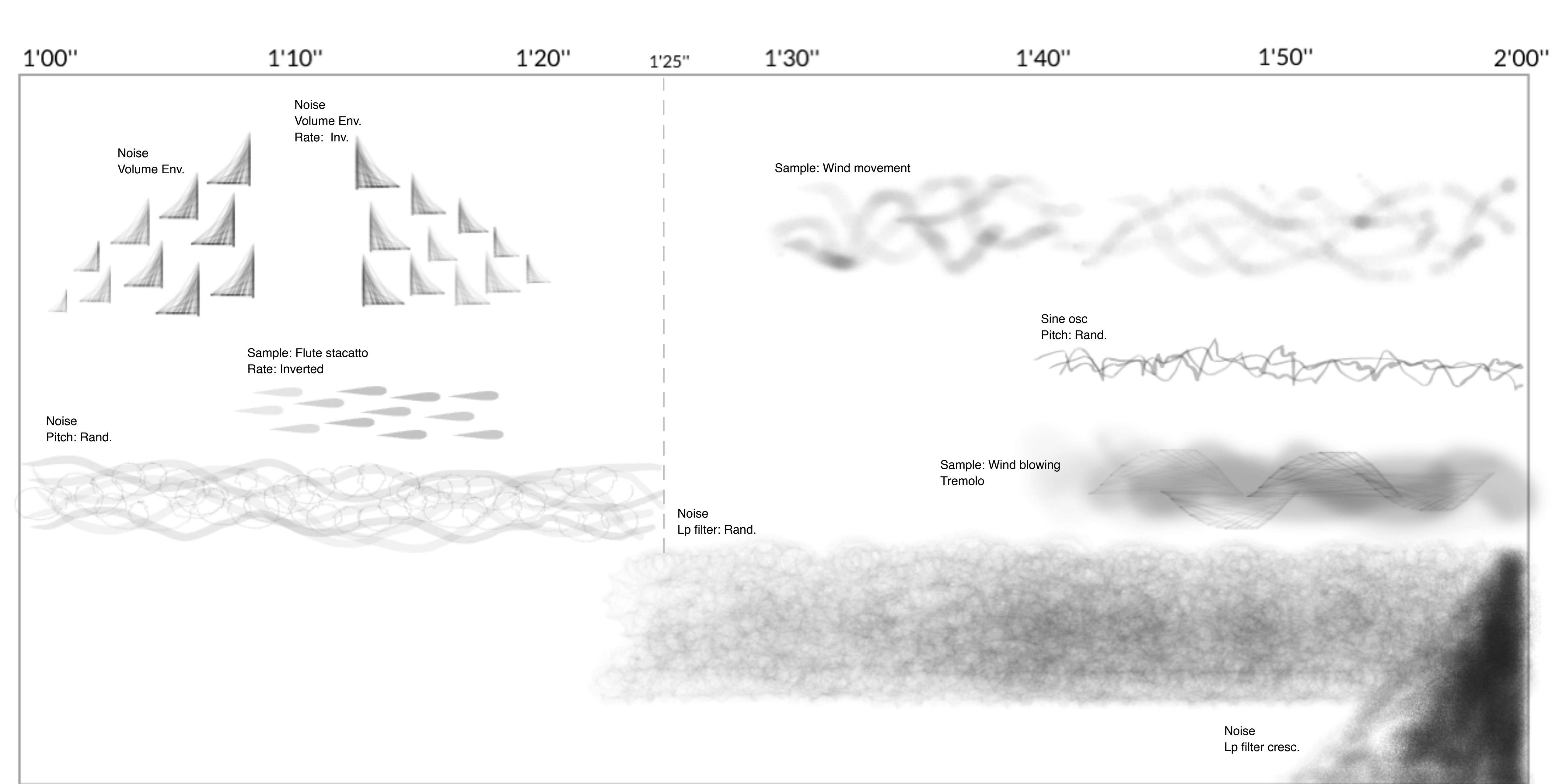
Deus Ex Machina

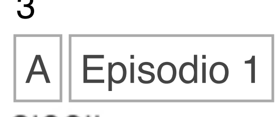
para electroacústica

Bryan Ki-San Yep Valencia
Lima, Perú - Julio de 2020

Introducción




1'00''
1'10''
1'20''
1'25''
1'30''
1'40''
1'50''
2'00''
Noise
Volume Env.
Noise
Volume Env.
Rate: Inv.
Sample: Wind movement
Sine osc
Pitch: Rand.
Sample: Flute stacatto
Rate: Inverted
Noise
Pitch: Rand.
Sample: Wind blowing
Tremolo
Noise
Lp filter: Rand.
Noise
Lp filter cresc.



2'00'' 2'10'' 2'15'' 2'20'' 2'25'' 2'30'' 2'35'' 2'40'' 2'50'' 3'00''

Sample: Flute whisper tones

W.T.

pp

Sample: Flute slap

air sound

Sine osc
Randomized

air sound

Sample: Flute stacatto

Sample: Flute stcatto
Rate: Inverted

Sample: Flute tremolo

frull.

p < *mf* > *p*

Sample: Wind blowing

Sample: Flute harmonic

ppp < *p* < *mp* > *pp*

Noise
Volume Env.

Sample: Flute key clicks

key clicks

key clicks

Sample: Flute jet whistle

Jet whistle

pp < *mf* > *pp*

Jet whistle

pp < *mf* > *pp*

Episodio 2

3'00'' 3'10'' 3'20'' 3'30'' 3'40'' 3'45'' 3'50'' 4'00''

Sample: Tiny rocks

Sine osc
Pitch: Rand.
Rate modulation

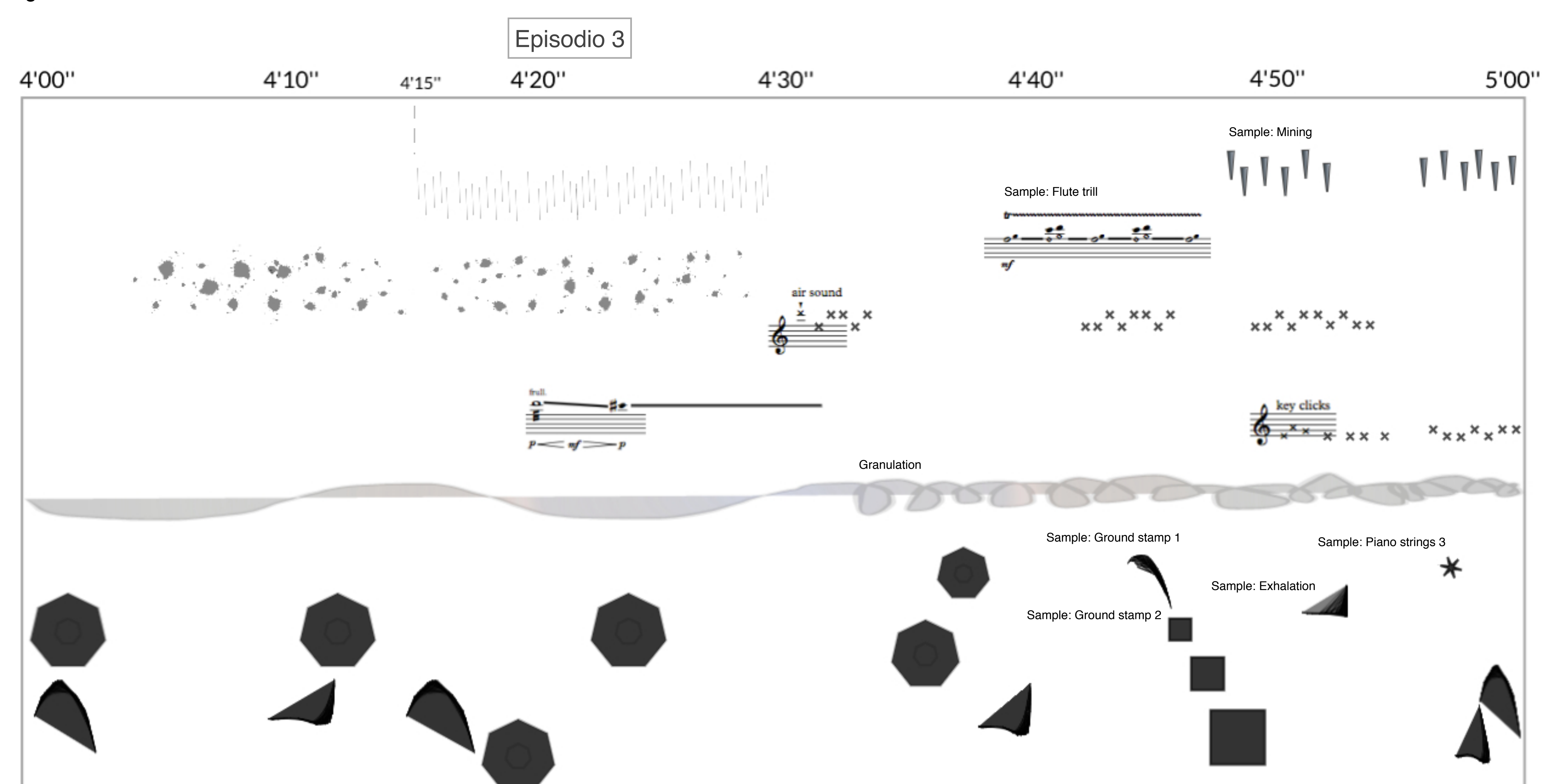
Sample: Walking on dirt

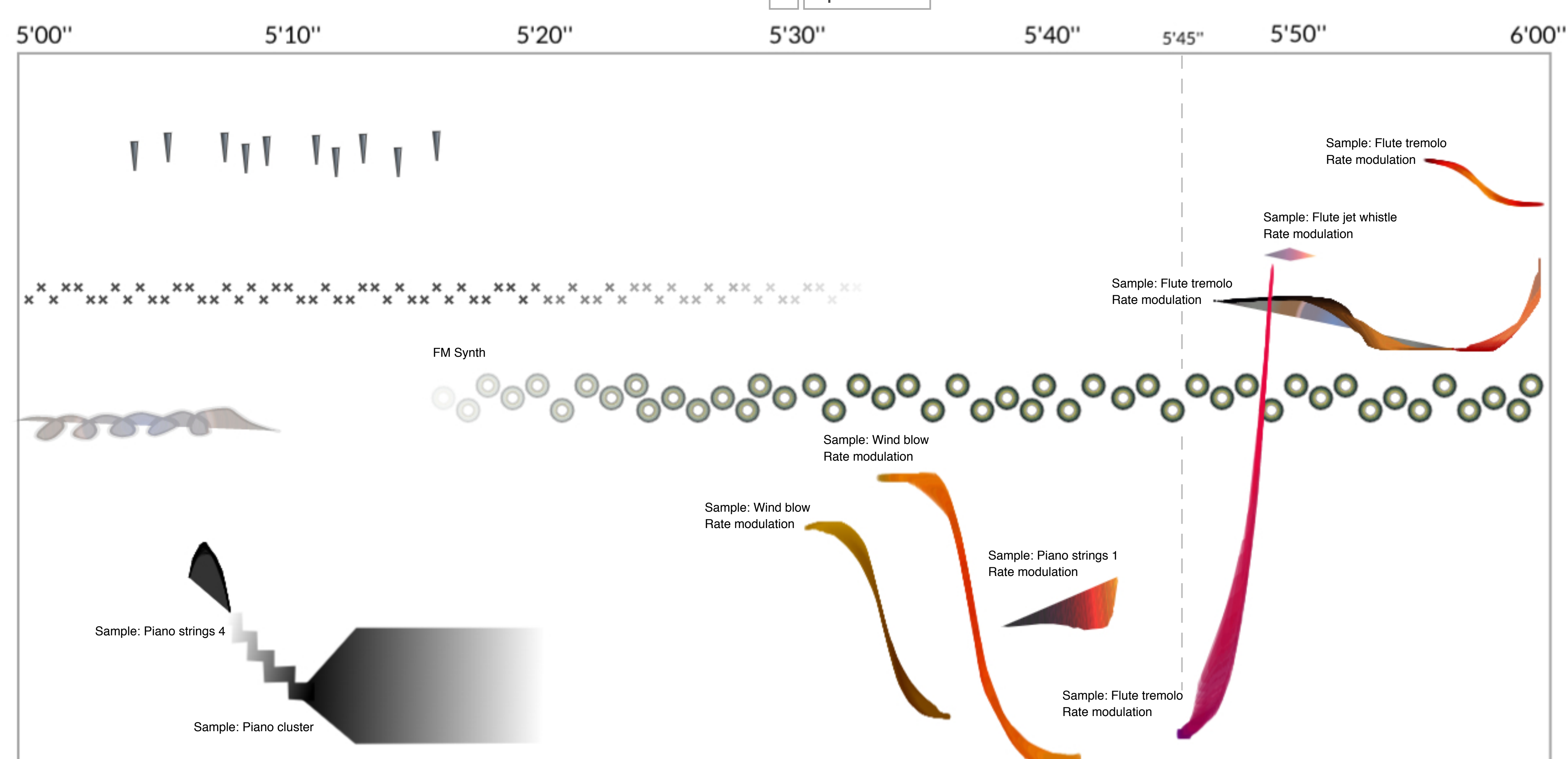
Sine osc
Harmonized
Volume: Rand.

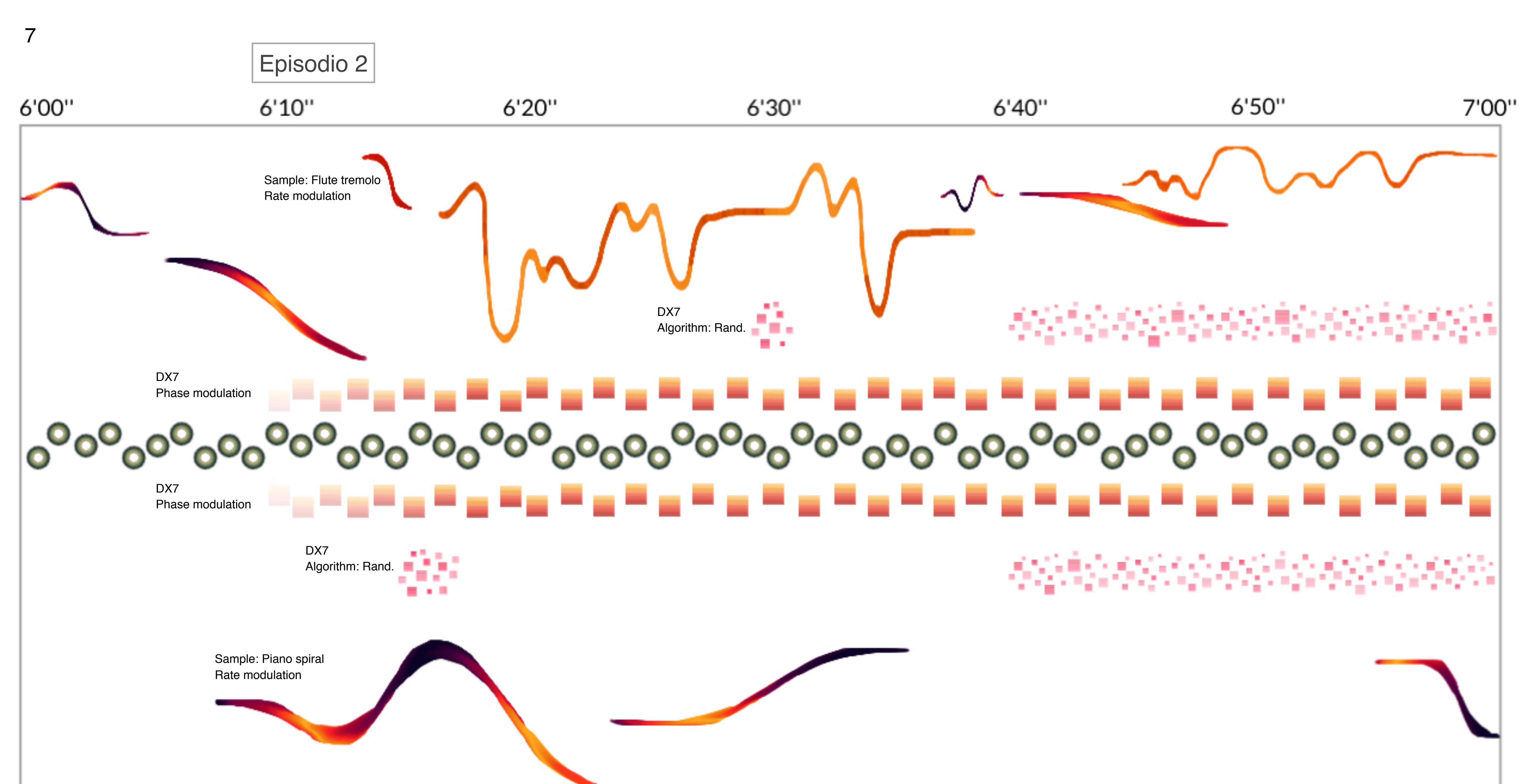
Sample: Piano harp
Rate: Rand.

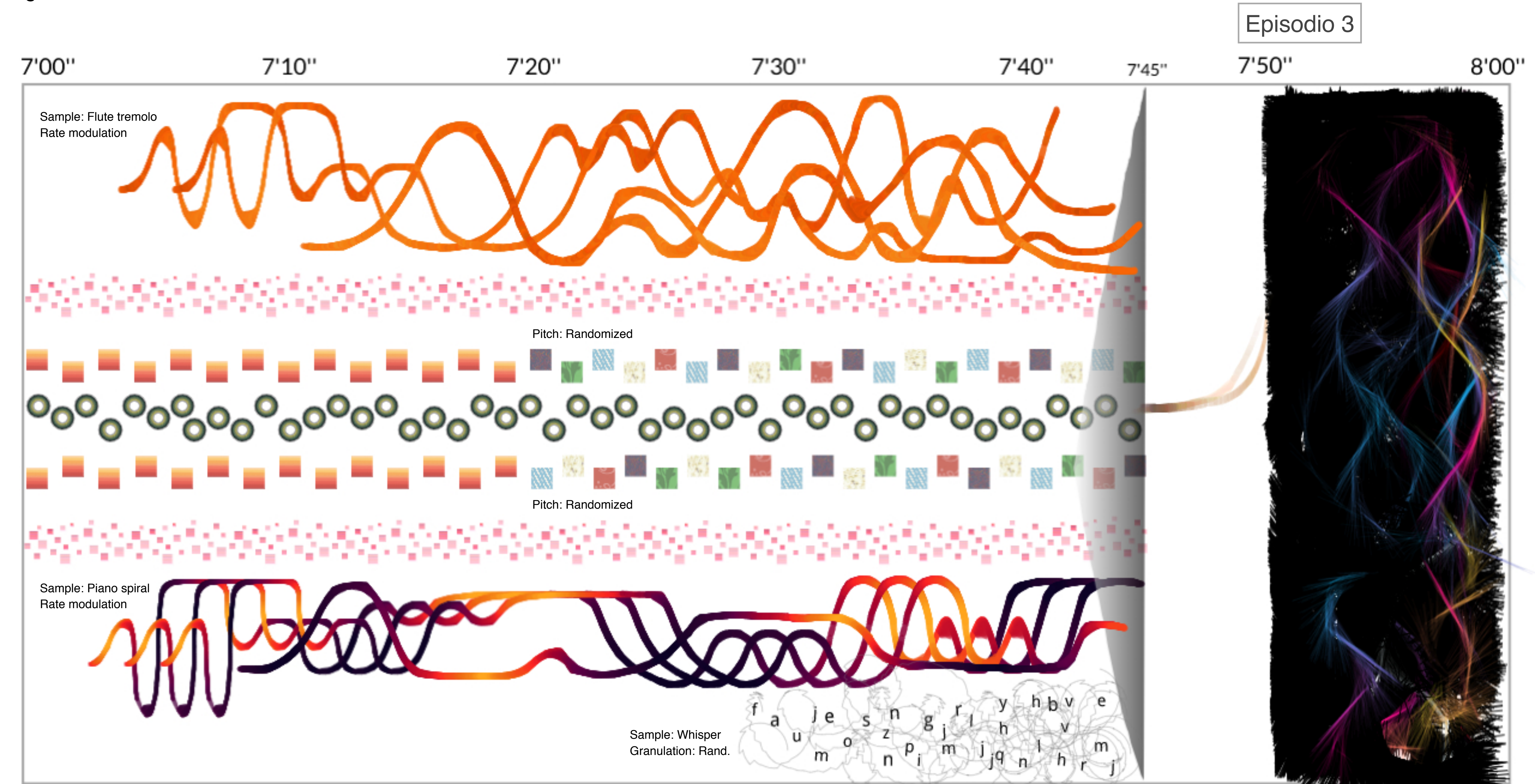
Sample: Piano strings 1

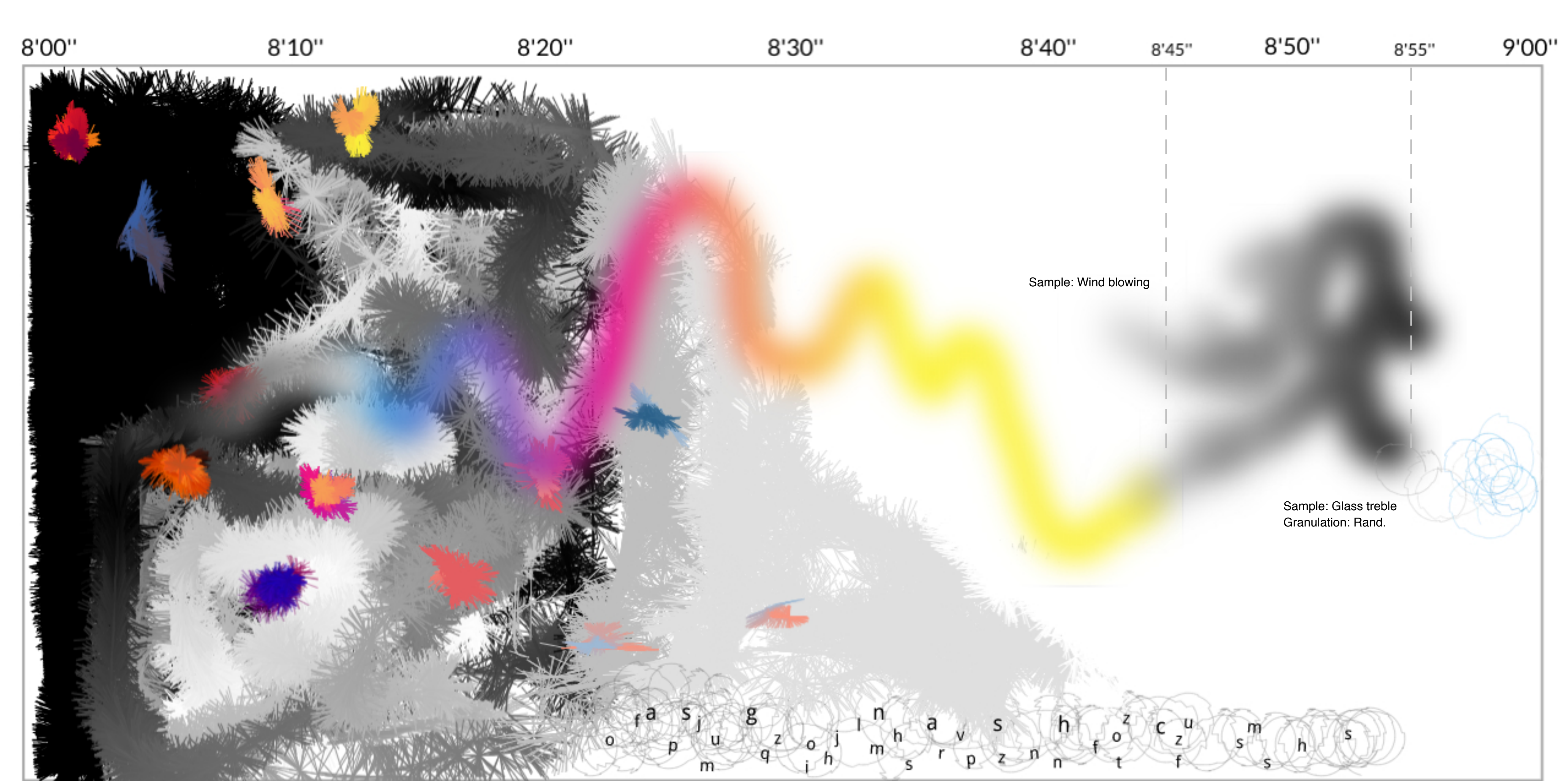
Sample: Piano strings 2


Episodio 3
4'00''
4'10''
4'15''
4'20''
4'30''
4'40''
4'50''
5'00''
Sample: Mining
Sample: Flute trill
tr
mf
air sound
frull.
p mf p
key clicks
Granulation
Sample: Ground stamp 1
Sample: Piano strings 3
Sample: Exhalation
Sample: Ground stamp 2


B
Episodio 1
5'00''
5'10''
5'20''
5'30''
5'40''
5'45''
5'50''
6'00''
Sample: Flute tremolo
Rate modulation
Sample: Flute jet whistle
Rate modulation
Sample: Flute tremolo
Rate modulation
FM Synth
Sample: Wind blow
Rate modulation
Sample: Wind blow
Rate modulation
Sample: Piano strings 1
Rate modulation
Sample: Piano strings 4
Sample: Flute tremolo
Rate modulation
Sample: Piano cluster


Episodio 2
6'00''
6'10''
6'20''
6'30''
6'40''
6'50''
7'00''
Sample: Flute tremolo
Rate modulation
DX7
Algorithm: Rand.
DX7
Phase modulation
DX7
Phase modulation
DX7
Algorithm: Rand.
Sample: Piano spiral
Rate modulation


Episodio 3
7'00''
7'10''
7'20''
7'30''
7'40''
7'45''
7'50''
8'00''
Sample: Flute tremolo
Rate modulation
Pitch: Randomized
Pitch: Randomized
Sample: Piano spiral
Rate modulation
Sample: Whisper
Granulation: Rand.


8'00''
8'10''
8'20''
8'30''
8'40''
8'45''
8'50''
8'55''
9'00''
Sample: Wind blowing
Sample: Glass treble
Granulation: Rand.

C

9'00''
9'10''
9'20''
9'30''
9'40''
9'50''
10'00''
Sample: Thin water
Granulation: Rand.
Sample: Water drop
Granulation: Rand.
Sample: Water waves
Granulation: Rand.

Agradecimientos

A Benjamín Bonilla García, mi maestro de especialidad, quien supervisó el proceso de composición de esta obra, y a quien debo mi formación como músico, compositor y sobre todo como persona.

A Jose Ignacio Lopez Ramirez-Gastón, quien guió mi proceso de aprendizaje de los discursos y procesos histórico-filosóficos de la música electrónica, así como también de técnicas y herramientas para la composición de música electroacústica.

A Abel Castro Larrea, mentor y amigo a quien debo gran parte de mis conocimientos en el manejo de lenguajes de programación para la composición de música electroacústica por computadora.

Al Laboratorio de Música Electroacústica y Arte Sonoro de la Universidad Nacional de Música, por hacer posible que exista un espacio donde podamos aprender y experimentar las posibilidades de la música electroacústica y digital.